УДК 595.76.12

А. В. Пучков, М. А. Нестеров

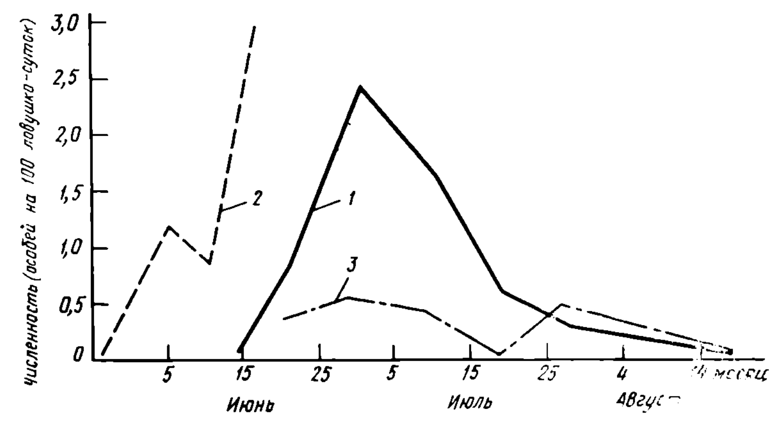
НЕКОТОРЫЕ ОХРАНЯЕМЫЕ И РЕДКИЕ ВИДЫ CARABIDAE (COLEOPTERA) САХАЛИНА

Эффективность мер по охране насекомых в значительной мере связана с полнотой накопленных данных по биоэкологии отдельных видов. Для редких видов жесткокрылых, в т. ч. жужелиц, внесенных в Красную книгу СССР, сведения такого рода малы (Красная книга, 1984).

В результате систематических наблюдений в период 1988—1989 гг., а также многолетних маршрутных сборов насекомых на юге о. Сахалин удалось получить ряд сведений о распределении и численности эндемичных видов *Carabus lopatini* Mor., *C. avinovi* Sem. et Zn. (категория статуса вода — III) и некоторых других видов Carabidae. Жуков, попавших в почвенные ловушки-живоловки, подсчитывали и выпускали. Сборы проводили в различных биотопах южной части острова с мая по сентябрь 1988 и в мае — июне 1989 г.

C. lopatini был обычен в зоне южно-горной тайги (на высотах 200—600 м) по долинам ручьев. Единичные жуки отлавливались на высотах до 800 м и крайне редко в долинно-пойменных лесах (ольшанник) равнинных районов острова. Жуки встречались с середины мая до конца августа. В 1988 г. в связи с холодной и поздней весной единичные жуки отмечены только в начале лета, а массовое их появление зарегистрировано с конца июня до середины июля (рисунок). Сравнительно теплая зима и весна 1989 г. обусловила более раннее появление *C. lopatini* с середины мая. В июне встречаемость жуков резко возросла и, по-видимому, была высокой на протяжении всего июля (рисунок). В то же время средняя численность жуков по годам почти не различалась и составляла 0,79—0,88 особей на 100 ловушко/суток.

C. avinovi чаще был отмечен в верхнем ярусе горно-южной тайги на высотах 600—800 м. Изредка жуки отлавливались и в зоне кедрового стланника. Единичные особи *C. avinovi* попадались только с начала лета и в конце июня — середине августа численность их повышалась (рисунок). Отдельные экземпляры встречались и в конце лета — начале осени. Так, уже в сентябре ушедшие на зимовку имаго *C. avinovi* иногда встречались в камерах комлевой части гнилых пней пихты. В 1988 г. средняя численность *C. avinovi* была выше, чем в 1989, и составляла соответственно 0,32 и 0,02 особей на 100 ловушко-суток.



Сезонная динамика активности жужелиц: *1* — *Carabus lopatini*, 1988 г.; *2* — то же, 1989 г.; *3* — *Carabus avinovi* 1988 г.

Интересны также находки на Сахалине (Анивский р-н) редкого в СССР вида — *Calosoma maximowiczi* Mor. (категория статуса вида — III): 1 экз.— среднее течение р. Красносельской, ольшанник, 08.73 г.; 1 экз.— г. Чехова, южно-горная тайга, 15.06.89 г. Впервые для Сахалина отмечен вид *Cicindela elisae* Motsch.— 1 экз., окр. Ю. Сахалинска, дол. р. Сусуя, агроценозы. До сих пор, в пределах СССР, отдельные экземпляры этого вида скакуна были отмечены в Приморье и на Курилах (Лафер, 1978).

Лафер Г. Ш. Обзор жуков-скакунов (Coleoptera, Carabidae) Дальнего Востока СССР // Биол. некоторых видов вредных и полезных насекомых Дальнего Востока.— Владивосток, 1978.— С. 3—18.

Красная книга СССР — Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений.— М.: Лесн. пром-сть, 1984.— Т. 1.— 392 с.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР (Киев)

Получено 25.04.90

On Some Rare and Protected Species of the Carabiadae (Coleoptera) of Sakhalin Island. Puchkov A. V., Nesterov M. A.— Vestn. zool., 1991, N 2.— Habitat preference and activity of two endemic species — *Carabus lopatini* and *C. avinovi* — are shortly described. *Cicindela elisae* for the first time is communicated for the island.

УДК 595.423

П. Г. Павличенко

ИЗМЕНЧИВОСТЬ НЕКОТОРЫХ ТАКСОНОМИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ *TRICHORIBATES TRIMACULATUS* (ORIBATEI, CERATOZETIDAE)

Для дифференцирования видов рода *Trichoribates* Berlese, 1910 в качестве ключевых используются такие признаки, как форма кусписов ламелл, относительные размеры наружного и внутреннего зубцов кусписов, форма трансламеллы, рострума, сенсилл, размеры тела, а также некоторые другие (Шалдыбина, 1971, 1975; Behan-Pelletier, 1986; Sellnick, 1960; Seniczak, 1980a). Нами исследована изменчивость некоторых вышеуказанных признаков на примере одного из наиболее типичных представителей рода — *T. trimaculatus* — с целью установить те из них, которые подвержены значительной изменчивости и, следовательно, не могут быть использованы в качестве диагностических. В частности, исследовались: форма рострума, кусписов ламелл и трансламеллы, размеры тела.

Материал и методика. Использовался материал, собранный во всех областях Украины в течение 1988—1990 гг. Отбирали пробы коры различных деревьев (сосна, тополь, дуб, граб, груша, яблоня) мха, подстилки, почвы объемом по 125 см³ и электировали по стандартным методикам. Изучено более 900 проб. Для непосредственных промеров и рисунков отобрано 200 клещей, при этом использовались имаго только из тех проб, где имелись личинки и нимфы (рис. 3, *г, е, з*). Определение вида как по преимагинальным, так и по имагинальной стадиям (рис. 3, *а, в, д, ж*) с использованием таблиц и описаний различных авторов (Шалдыбина, 1960, 1975, 1977; Seniczak, 1980a, 1980b), позволило сделать исследование более достоверным.

Фотографии выполнены на сканирующем микроскопе Jeol, JSM 35.

Размеры тела. Длина: самок 65,8±0,7 mkm, (N=31, CV=3,12 %), самцов 60,4±0,7 mkm, (N=55, CV=5,62 %), t=5,455; ширина: самок 46,7±0,6 mkm, (N=31, CV=3,86 %), самцов 43,2±0,6 mkm, (N=55, CV=6,19 %), t=4,125. В результате анализа полученных дан-

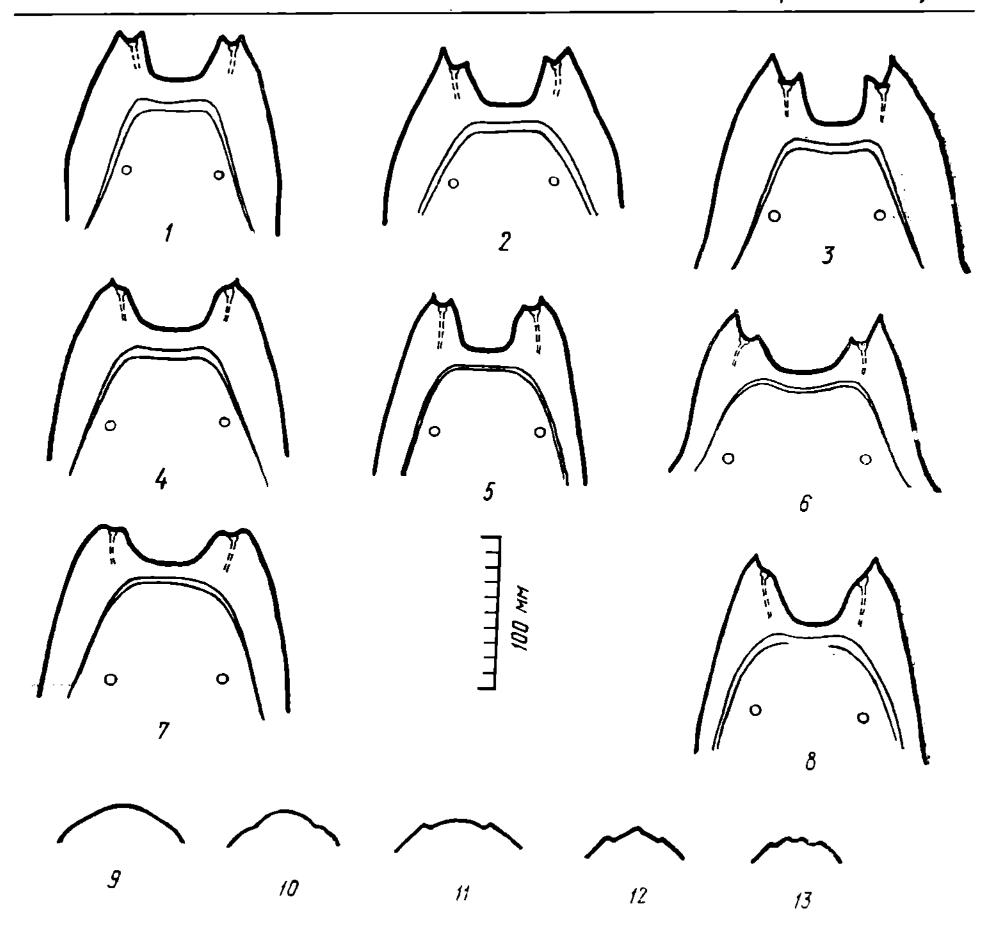


Рис. 1. Изменчивость формы ламелл (*1—8*) и рострума (*9—13*) *Trichoribates trimaculatus*.

ных установлено, что размеры тела самок достоверно больше размера тела самцов. Это позволяет критически относиться к приводимым в описаниях и определительных таблицах размерам, если при этом не указан пол исследованных особей.

Рострум. В подавляющем большинстве случаев (до 68 %) рострум имеет типичную выпукло-округлую форму (рис. 1, *9*), однако нами обнаружены экземпляры (до 19 %) с выпукло-округлым рострумом, который имеет два более или менее выраженных латеральных зубца (рис. 1, *11*). Между вышеупомянутыми имелась переходная форма (рис. 1, *10*), образующие все вместе непрерывный ряд (отмечены из одной пробы). Кроме того, отмечены экземпляры с рострумом, имеющим два латеральных зубца и медиальный выступ (рис. 1, *12*), или выемку (рис. 1, *13*).

Ламеллы. Нами установлено, что форма кусписов ламелл подвержена значительной изменчивости. Так, экземпляры с типичной для вида формой кусписов в виде равновеликих зубцов (рис. 1, *1*) составляют в пробах 25—60 % от общего числа. Значительное количество экземпляров (до 70 %) имеют наружный зубец более развитый, чем внутренний (рис. 1, *2*, *3*, *5*, *6* и рис. 3, *4*, см. 3-ю с. обложки). В целом прослеживается две линии в модификации типичной формы кусписов ламелл: первая — в сторону элиминации обоих зубцов и образования округлых лопастей (рис. 1, *7*), как у вида *T. monticola* (Tragardh, 1902), вторая — в сторону сильного развития наружного зубца с дальнейшей

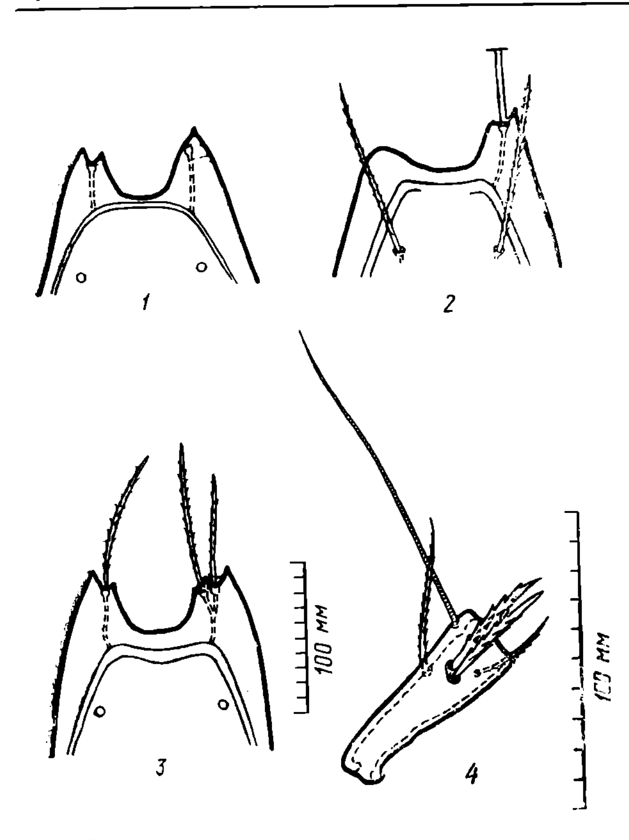


Рис. 2. Асимметрия кусписов ламелл (*1*) и форма ламелл с одной (*2*), тремя (*3*) ламеллярными щетинками и голень ноги II с двумя щетинками l″ (4).

элиминацией внутреннего (рис. 1, *8*), как у *T. novus* (Sellnick, 1928). При этом образуется непрерывный ряд переходных форм (рис. 1), часто в пределах одной пробы. На рисунках представлены ламеллы с наиболее характерными очертаниями, хотя в действительности вариантов гораздо больше. Что же касается ширины и формы трансламеллы, то здесь нами не отмечено каких-либо закономерностей. Передний край трансламеллы изменяется от почти прямого до дугообразно изогнутого, при этом изменяется и ее ширина.

Отмечены клещи с асимметричными ламеллами (рис. 2, *1*), однако встречались они крайне редко (менее 1 %).

При изучении материала были обнаружены экземпляры с различными морфологическими аномалиями. Так, среди клещей собранных с коры яблони в Кировоградской обл. 1.02.88 г., отмечен самец с отсутствующей ламеллярной щетинкой и ее альвеолой (рис. 2, *2*) и кусписом нехарактерной формы. В пробе коры яблони, собранной 22.11.88 г. в Ровенской обл., обнаружен самец с тремя ламеллярными щетинками, при этом две из них, расположенные на правой ламелле, имели свои самостоятельные альвеолы, а число зубцов кусписов также было удвоенным (рис. 2, *3*). При исследовании пробы коры яблони, собранной 15.02.90 г. в Тернопольской обл., на голени ноги II обнаружено две шиповидные щетинки l″ вместо одной, при этом общее число щетинок на членике осталось равным пяти (рис. 2, *4*).

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что вид *T. trimaculatus* в условиях Украины подвержен значительной морфологической изменчивости, поэтому такие ранее широко применявшиеся для определения признаки, как форма кусписов ламелл, относительный размер их зубцов, форма и ширина трансламеллы, форма рострума, размеры тела не могут быть использованы в качестве диагностических.

Шалдыбина Е. С. К биологии Trichoribates trimaculatus (C. L. Koch, 1836) — панцирного клеща из семейства Ceratozetidae // Уч. зап./ Горьк. пед. ин-т — 1960.— № 27.— С. 133—152.

Шалдыбина Е. С. Новые виды панцирных клещей подсемейства Trichoribatinae Shaldybina, 1966 (Oribatei, Ceratozetidae) // Там же.— 1971.— № 116.— С. 21—50.

Шалдыбина Е. С. Семейство Ceratozetidae // Определитель обитающих в почве клещей (Sarcoptiformes).— М.: Наука, 1975.— С. 277—303.

Шалдыбина Е. С. Преимагинальные стадии цератозетоид (Oribatei, Ceratozetoidea) // Фауна, систематика, биология, и экология гельминтов и их промежуточных хозяев.— Горький, 1977.— С. 76—89.

Behan-Pelletier V. M. Ceratozetidae (Acari: Oribatei) of the Western North American subarctic // Canad. Entomol. 1986.— **118**.— P. 991—1057.
Sellnick M. Formenkreis: Hornmiben, Oribatei // Tierwelt Mitteleuropas.— 1928.— N 3.— P. 1—42.
Sellnick M. Formenkreis: Hornmilben, Oribatei // Ibid.— 1960.— N 3.— P. 45—134.
Seniczak S. The morphology of juvenile stages of moss mites of the subfamily Trichoribatinae (Acari: Oribatei), I // Ann. zool.— 1980a.— **35**, N 8.— P. 83—92.
Seniczak S. The morphology of juvenile stages of moss mites of the subfamily Trichoribatinae (Acari: Oribatei), II // Ibid.— 1980b.— **35**, N 15.— P. 222—231.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР (Киев)
Получено 19.06.90

Variability of Some Taxonomic Characters in Trichoribates trimaculatus (Oribatei, Ceratozetidae). Pavlichenko P. G.— Vestn. zool., 1991, N 2.— In the Ukraine *T. trimaculatus* displays a considerable variation in lamellar cuspis shape, relative size of their teeth, shape and width of translamella, rostrum shape, body size. These characters cannot be used as diagnostic.

УДК 575.113:598.112.1(57)

В. В. Манило, М. Л. Голубев, Т. Сатторов

КАРИОТИП *PHRYNOCEPHALUS HELIOSCOPUS SAIDALIEVI* (SAURIA, AGAMIDAE) ИЗ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ

Phrynocephalus helioscopus — один из наиболее широко распространенных видов рода, обитающий в пределах СССР на обширных пространствах от Восточного Предкавказья до восточного Казахстана. В Закавказье такырная круглоголовка представлена подвидом *Ph. h. persicus.* Различия видового уровня между этими формами по данным электрофореза установлены С. В. Межжериным и М. Л. Голубевым (1989). В 1981 г. из Ферганы был описан подвид *Phrynocephalus helioscopus saidalievi* Sattorov.

В 1965 г. В. Н. Арронет (Куликова) впервые описала кариотип *Ph. helioscopus* по экземплярам из Закавказья (Армения). Автор отметила, что большинство метафазных пластинок состояло из 44 хромосом, хотя встречались пластинки и с меньшим на 1—2 количеством хромосом. Это дало ей основание считать, что кариотип у данной формы состоит все-таки из 44 хромосом, с количеством хромосомных плеч NF=46 (первая пара хромосом представлена метацентриками).

Позднее В. В. Соколовский (1974) по материалам из Туркмении получил иной результат (2n=46, NF=48), отметив при этом, что в работе В. Н. Арронет (1965) наблюдается изменчивость количества хромосом на кариограмме и метафазной пластинке, но не в сторону уменьшения до 42—43, а, наоборот, в сторону увеличения до 46.

В связи с этим определенный интерес представляют наши данные, полученные при обработке особей *Ph. h. saidalievi* из Ферганской долины.

Материал и методика. Исследовано 4 самца, добытые в апреле 1990 г. в окр. г. Канибадама (Ленинабадская обл., Таджикистан). Препараты хромосом готовили по классической, частично измененной применительно к рептилиям, методике (Ford, Hamerton, 1956; Даревский, Куликова, 1964; King, Rofe, 1976; Макгрегор, Варли, 1986). За 72 ч до исследования животным вводили раствор фитогемагглютинина из расчета 0,02 мг/г массы, а за 5 ч — 0,2 %-й раствор колхицина из расчета 0,1 мл/г массы (Манило, 1986). Было изучено 25 метафазных пластинок и 20 сперматоцитов первого и второго порядка. Препараты окрашивали азур-эозином по